UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

SÍLABO

ASIGNATURA: INGENIERÍA DE PROCESOS **CÓDIGO: 8C0046**

I.- DATOS GENERALES

1.2	ESCUELA	: INGENIERIA ELECTRONICA
1.3	CICLO DE ESTUDIOS	: DECIMO (X)
1.4	CREDITOS	: TRES (03)
1.5	CONDICION	: Obligatorio
1.6	HORAS SEMANALES	: Cuatro (04)
1.7.	HORAS DE CLASE TOTAL	: Noventa y seis
1.8.	PROFESOR RESPONSABLE	: Dr. Ing. JUSTO SOLIS FONSECA
1.9.	SEMESTRE ACADEMICO	: 2012-II.

II.- SUMILLA

El paradigma de procesos, la innovación de productos y servicios. el movimiento de la calidad total y el despliegue de la función calidad (QFD) son los ejes relevantes para lograr los objetivos propuestos de aprendizaje.

Trata sobre el modelamiento, la mejora continua (BPI) y el control de los procesos operacionales y de negocios; asi como de la calidad de los bienes y servicios orientados a aumentar la eficiencia y la eficacia vale decir la efectividad.

Se ocupa de las tecnologías avanzadas de manufactura (ATMs) y de servicios tales como la automatización industrial, el diseño asistido por computadoras (CAD), la manufactura asistida por computadoras (CAM), las comunicaciones interactivas, la manufactura integrada por computadoras (CIM), la innovación tecnológica y la robótica para optimizar procesos; la inteligencia artificial, los sistemas expertos.

Trata sobre el diseño, selección y rediseño de los procesos de negocios (BPR); sobre el diseño de productos, partes y procesos a travez del QFD

Finalmente sobre la gestión de los procesos de negocios (BPM), mediante los modelos avanzados.

III.- OBJETIVOS GENERALES

- Aplicar conocimientos y resolver problemas en entornos nuevos y contextos multidisciplinares
- Adquirir capacidad de gestión y organización de la información
- Capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar procesos
- Desarrollo de herramientas para valorar la calidad
- Capacidad para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

IV.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL CURSO

- Modela, analiza, optimiza y resuelve problemas reales y sistemas
- Conceptualiza y permite el uso de las técnicas de redes para programar y controlar proyectos diversos de Ingeniería.
- Conoce las principales técnicas de optimización de problemas y sistemas modelados matemáticamente.
- Mejora la capacidad de análisis cuantitativo de problemas y sistemas de la ingeniería.
- Conoce y aplica los sistemas, modelos y herramientas de procesos.

V.- ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE.

UNIDAD	DENOMINACION	No. DE HORAS
I	**PROCESOS: CONCEPTOS Y CLASIFICACION.** Conceptos; procesos según el layout; procesos en función de la naturaleza de la demanda; procesos OSP y procesos de manufactura.	08
II	**MODELAMIENTO Y MEJORA DE PROCESOS.** Modelamiento y representación; mejora continua de procesos (BPI); control estadístico de procesos (CEP); modelos normativos de calidad y control de procesos de negocios.	16
III	**SELECCION, DISEÑO Y REDISEÑO DE PROCESOS.** Análisis de equilibrio; QFD; BPR	16
IV	**AUTOMATIZACION DE PROCESOS Y ATMs.** Control numérico computarizado (CNC), controladores lógicos programables (PLCs); CAD,CAM y CIM; sistema de manufactura flexible (FMS). **EXAMEN PARCIAL.** Robótica y sus aplicaciones.	16 10 02 04
V	**MODELOS Y ESTRATEGIAS DE INNOVACION DE PROCESOS**. Modelos de innovación tecnológica; estrategias de innovación; proyectos de investigación tecnológica y patentes.	12
VI	**GESTION DE PROCESOS DE NEGOCIOS** Técnicas de gestión de procesos de negocio (BPM); Metodología del AS/IS o representación actual de un proceso de negocio. Metodología TO/BE, el estado deseado futuro a alcanzar por el proceso de negocios Aplicación de la metodología AS/IS-TO/BE. Al proceso de ventas.	08
VII	**MODELOS AVANZADOS DE GESTION DE PROCESOS EN PROYECTOS.** El método PERT; algoritmo PERT; Ruta critica PERT; Diferencias básicas entre el PERT y el CPM; El método PERT en un contexto aleatorio; Aceleración del proyecto considerando los compromisos entre costo y tiempo; Control de costos y del rendimiento de los Proyectos.	08
VIII	GESTION DE PROCESOS SEIS SIGMA Definir; medir; analizar; mejorar y controlar (DMAMC)	12

VI.- ESTRATEGIA METODOLÓGICA

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

Exposición y desarrollo de tópicos del syllabus mediante proyector multimedia de presentación en Power Point. Sesiones de preguntas y respuestas. Asimismo se desarrollarán casuísticas de aplicación.

METODOLOGIA DE EVALUACION

Un examen parcial escrito de 120 minutos con preguntas de respuesta múltiple y desarrollo en la sesión intermedia con un peso del 25% sobre la nota final.

Un examen final escrito de 120 minutos con preguntas de respuesta múltiple y desarrollo en la sesión final con un peso del 25% sobre la nota final.

Promedio de sustentación de casos y Proyecto de investigación aplicado 50%.

NF= (2.5 EP + 2.5 EF + 5 PP) / 10

EP= EXAMEN PARCIAL

EF= EXAMEN FINAL

PP= PROMEDIO PRACTICA

VII.- BIBLIOGRAFÍA

- Administración de producción y operaciones. Chase, Aquilano y Jacobs. Ed. Mc Graw Hill, octava edición, Colombia 2002.
- Administración de operaciones. Meredith. Ed.Limusa Wiley, México 1999.
- Gestión de operaciones y cadena de suministro. Acevedo y Cachay. Ed. UNMSM, Lima, 2010.
- Las claves prácticas de seis sigma.Pande, P.S.; Neuman, R.P., y Cavanagh, R.R. Ed. Mc Graw Hill, Colombia 2004.
- Libro de prácticas de gestión de sistemas avanzados de fabricación. Alarcon, Rodriguez y Alemany. Ed. Limusa.Mexico, 2008.
- Rediseño de los procesos bancarios.Parro, N.R. Ed. Macchi, Buenos Aires 2005.
- Simulacion de sistemas para administración e Ingenieria. Garcia, Sierra y Guzman. Ed. Cecsa, Mexico 2005.